Guilherme Ferreira 1150623

Pedro Marques 1161059

João Santos 1150425

Instituto Superior de Engenharia do Porto

DEI – BDDAD – 2017/2018

**Resumo**

Na primeira parte do projeto, elaboramos um modelo relacional de base de dados para o enunciado apresentado, tendo este sofrido alterações nesta segunda parte. Foram adicionadas novas tabelas assim como outras foram alteradas, como será explicitado mais adiante.

Propunha-se agora, numa primeira parte, a implementação de algumas restrições na base de dados juntamente com a criação das tabelas e alguma inserção de dados e, numa segunda parte, a realização de *selects* e *Views* específicos com base nas introduções efetuadas.

**Índice**

[Resumo 2](#_Toc497929818)

[Alterações ao Modelo Relacional 4](#_Toc497929819)

[Exercício 1 (Criação de Tabelas) 5](#_Toc497929820)

[Exemplos de População da Base de Dados 6](#_Toc497929821)

[Exercício 2 (Selects) 7](#_Toc497929822)

[Exercício 3 (Views) 8](#_Toc497929823)

# Alterações ao Modelo Relacional

# Exercício 1 (Criação de Tabelas)

## Exemplos de População da Base de Dados

# Exercício 2 (*Selects*)

## Alínea (a)

“Liste as autoestradas que se cruzam com a A4, indicando o km onde elas se cruzam.”

/\*\*\* DADOS EXISTENTES \*\*\*\*/

/\*\*\* SCRIPT \*\*\*\*/

/\*\*\* RESULTDO OBTIDO \*\*\*\*/

## Alínea (b)

“Liste para cada autoestrada com pórticos, os pórticos onde nunca passaram veículos da

classe 4.”

/\*\*\* DADOS EXISTENTES \*\*\*\*/

/\*\*\* SCRIPT \*\*\*\*/

/\*\*\* RESULTDO OBTIDO \*\*\*\*/

## Alínea (c)

“Liste os veículos(dispositivo, matricula) que circularam em todas as autoestradas com

portagens tradicionais.”

/\*\*\* DADOS EXISTENTES \*\*\*\*/

/\*\*\* SCRIPT \*\*\*\*/

/\*\*\* RESULTDO OBTIDO \*\*\*\*/

## Alínea (d)

“Liste os clientes que somente circularam em autoestradas com pórticos durante o ano

de 2016. Um cliente é identificado pelo NIF e pode ter vários veículos (dispositivos).”

/\*\*\* DADOS EXISTENTES \*\*\*\*/

/\*\*\* SCRIPT \*\*\*\*/

/\*\*\* RESULTDO OBTIDO \*\*\*\*/

## Alínea (e)

Quantos veículos(dispositivos) em 2017 já circularam em autoestradas dos dois tipos

de portagem(tradicionais ou pórticos) e pelo menos um troço percorrido numa

autoestrada tradicional teve um percurso de mais de 20 Km.

/\*\*\* DADOS EXISTENTES \*\*\*\*/

/\*\*\* SCRIPT \*\*\*\*/

/\*\*\* RESULTDO OBTIDO \*\*\*\*/

## Alínea (f)

“Liste os veículos (dispositivo, matricula) da classe 1 que em 2016 circularam em pelo

menos uma autoestrada de pórticos, passando em mais do que um pórtico com taxa

superior a 2 €.”

/\*\*\* DADOS EXISTENTES \*\*\*\*/

/\*\*\* SCRIPT \*\*\*\*/

/\*\*\* RESULTDO OBTIDO \*\*\*\*/

## Alínea (g)

“Indique qual a autoestrada, com o tipo de portagem tradicional, que obteve o maior

número de passagens com o dispositivo inativo, do que qualquer autoestrada com

portagens do tipo pórticos, entre o período de 01/01/2017 a 10/10/2017.”

/\*\*\* DADOS EXISTENTES \*\*\*\*/

/\*\*\* SCRIPT \*\*\*\*/

/\*\*\* RESULTDO OBTIDO \*\*\*\*/

## Alínea (h)

“ Liste a data, o percurso na autoestrada(portagem entrada e portagem saída) e

velocidade média para cada veículo que ultrapassou a velocidade média de 120 Km

nesse percurso no mês de Agosto de 2017.”

/\*\*\* DADOS EXISTENTES \*\*\*\*/

/\*\*\* SCRIPT \*\*\*\*/

/\*\*\* RESULTDO OBTIDO \*\*\*\*/

## Alínea (i)

“ Para as autoestradas do tipo pórticos, obtenha a lista contendo o código da autoestrada,

o número médio de passagens de veículos de classe 1, por dia. Devem ser excluídas as

autoestradas, em que o tempo médio de passagens seja inferior a 10 minutos. A lista

produzida deve vir ordenada de forma decrescente pelo segundo atributo(número

médio de passagens).”/\*\*\* DADOS EXISTENTES \*\*\*\*/

/\*\*\* SCRIPT \*\*\*\*/

/\*\*\* RESULTDO OBTIDO \*\*\*\*/

# Exercício 3 (*Views*)

## Exercício 3.1

“Indique quais as alterações que efetuaria ao seu modelo relacional para atender a estes

requisitos. Deverá apresentar o modelo relacional atualizado, isto é, o modelo

relacional que também englobe estes novos requisitos.”

## Exercício 3.2

### Alínea 3.2.1

“Crie uma View que permita saber qual o cliente “Silver” que nunca passou nas

autoestradas que a A3 permite ligação.”

/\*\*\* DADOS EXISTENTES \*\*\*\*/

/\*\*\* SCRIPT \*\*\*\*/

/\*\*\* RESULTDO OBTIDO \*\*\*\*/

### Alínea 3.2.2

“Crie uma View que permita obter para cada autoestrada tradicional e portagem

com pórticos os clientes (nome, tipo de cliente) e veículos (dispositivo e

matricula) que aí circularam no mês de Agosto de 2017.”

/\*\*\* DADOS EXISTENTES \*\*\*\*/

/\*\*\* SCRIPT \*\*\*\*/

/\*\*\* RESULTDO OBTIDO \*\*\*\*/

### Alínea 3.2.3

“Crie uma View que para cada ano, indique qual o cliente “Gold” com maior

faturação.”

/\*\*\* DADOS EXISTENTES \*\*\*\*/

/\*\*\* SCRIPT \*\*\*\*/

/\*\*\* RESULTDO OBTIDO \*\*\*\*/